

Sigma Air Manager 3D – kľúč k vyššej účinnosti

Kompresorová stanica ako celok je súborom viacerých zariadení na výrobu a úpravu stlačeného vzduchu ako aj odvodu a spracovania kondenzátu. Ak sa má stať z používateľa aj dobrý hospodár musí pod drobnohľad dostať aj samotnú efektivitu výroby stlačeného vzduchu. Používateľ nemá byť ten, ktorý sleduje, programuje, zadáva priority a nastavuje „tímovú spoluprácu“ kompresorov. Práve naopak, ak má byť systém jednoduchý a funkčný, musí byť adaptívny, prehľadný a sprevádzkovaný systémom „Plug and Play“.

Táto adaptabilita sa stala pôvodnou úlohou vývojového centra firmy Kaeser Kompressoren v nemeckom Coburgu pre druhú generáciu nadstavbového riadiaceho systému Sigma Air Manager. Adaptabilita nie je len pasívne prispôsobenie aktuálnej situácii v systéme stlačeného vzduchu, ale aj optimálne reagovanie s dostatočným predstihom tak, aby sa v maximálnej miere eliminovali straty elektrickej energie.

Na otázku kde sa nachádzajú straty elektrickej energie a ako ich znížiť sa napísalo už veľa štúdií, ale v podstate ide len o tri hlavné dimenzie strát, a to: strata energie pri regulácii (strata voľnobehu a strata pri frekvenčnom meniči), strata pri spínaní (start/stop) a strata pri zvýšení tlaku nad potrebnú úroveň. Úlohou adaptívneho 3D riadenia je sledovať a predvídať, merať a vyhodnocovať, porovnávať a rozhodnúť.

Jednoduchý a efektívny

Zapojiť takéto riadenie na kompresorovú stanicu je jednoduché. Potrebujeme profibusové konektory a kábel. Riadiaci systém SAM-3D sám kompresory rozpozná a všetky veličiny sám nastaví, vrátane krivky priebehu energetickej účinnosti frekvenčne regulovaného kompresora. Našou úlohou je zadať požadovaný tlak a veľkosť vzdušníka. V prípade, ak sa nachádza v našom systéme dominantný spotrebič stlačeného vzduchu alebo vzniká tzv. skoková spotreba stlačeného vzduchu je vhodné umiestniť druhé tlakové čidlo a napojiť ho taktiež do SAM. Získame tým tzv. „predstih“ v dodávke stlačeného vzduchu a zamedzíme nežiaducim výkyvom alebo poklesom tlaku. Ak pracujeme v jednej, prípadne dvoch smenách, je možné nastaviť čas a spôsob tzv.

„plnenia rozvodu stlačeného vzduchu“, pred začatím výroby. SAM-3D spracováva dôležité prevádzkové údaje, ktoré môžeme sledovať online v prostredí HTML, alebo pomocou softvéru SAM Plus je možné získať vyhodnotenie spotreby a archiváciu dát. Prístup z externého prostredia je možný pomocou analógového modemu alebo GSM modulu. Prístup cez PC sieť je možný pomocou ethernetového pripojenia. SAM-3D je možné vybaviť modulom na pripojenie na optický kábel, na zdroj núdzového napätia, MODBUS, vysielací/prijímový protokol, a pod.

Zosumarizované a podčiarknuté: Ak chceme šetriť peniaze na elektrickú energiu z vlastnej peňaženky a redukovat' CO₂, čo šetrí peniaze nás všetkých, musíme poznať nie len priebeh množstva stlačeného vzduchu, priebeh tlaku, ale hlavne priebeh špecifického výkonu kompresorovej stanice. To staré známe, že papier znesie všetko, prestáva platiť v momente, ak je na ňom skutočná hodnota a skutočný priebeh špecifického výkonu a jeho mesačná, prípadne ročná výsledná hodnota.

Dobrý orchester znamená viac, ako sumár jeho hudobníkov. Až dirigent ich formuje do nezameniteľného hudobného telesa. A takúto úlohu preberá SAM-3D v kompresorovej stanici. Ostáva už len naladiť sa.

Podrobnejšie informácie, ako aj informácie o ďalších produktoch je možné získať na internetovej adrese www.kaeser.com, prípadne žiadať na:

Air Consulting, spol. s r. o.

P. O. Box 25, Krajinská 92
820 11 Bratislava 211
tel./fax: 02-45243565, 02-45524380
e-mail info@airconsulting.sk

